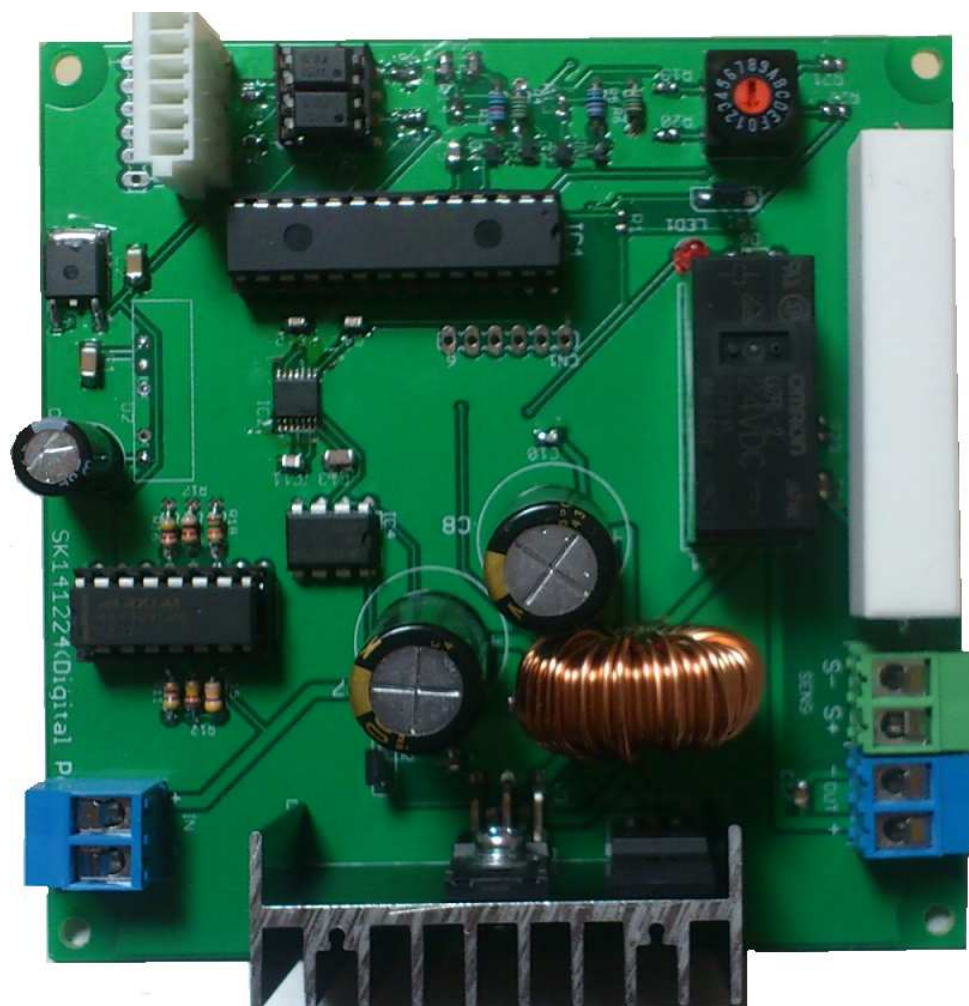


プログラマブル電源(SK141224) 取り扱い説明書



型番 SK141224(Digital Pow)

●概要

この装置はパソコンの COM ポート(TTL レベルに変換して)

もしくは I/O3232 の拡張ケーブルを使用して

出力制御型のスイッチング電源として動作します。

出力電圧は 1V~20V 、出力電流は 0~3A

を任意の値に設定して制御することができます。

またセンシング機能搭載していますので長いケーブルを使って途中で電圧降下するような接続でも終端の電圧を指定電圧に維持することが可能です。

(別途、外部電源 24V を供給する必要があります。)

基板サイズ (W100mm、D100mm)

対応 OS Windows 2000/XP/Vista/7/8

●ソフトウェア仕様

VB.NET 編

・ 初期設定

VB.NET sample フォルダの RS_IO24_DLL.dll を実行ファイルと同一フォルダへ、modSK_Hardware.vb をプロジェクトフォルダへコピーしてください。

modSK_Hardware.vb を既存の項目の追加でプロジェクトへ加えてください。

メニュー → プロジェクト → 参照の追加で.NET タブの System.Management を追加してください。

32bit 版 64bit 版 OS の両方が動作するようにターゲット CPU を x86 へ変更する必要があります。

有料版の VB.NET をお持ちの場合は、メニュー → ビルド → 構成マネージャで、アクティブソリューションプラットフォームを x86 へ変更してください。

無料版(Express edition)の場合は拡張子が.vbproj のファイルをメモ帳で開いて

<PropertyGroup>を探して、その直下に

<PlatformTarget>x86</PlatformTarget>

を一行挿入してください。

これで各関数へのアクセスを行うことができます。

・ 各関数説明

Sub SK_Setup (No As String)

No : 使用する PC の Com 番号。

機能 Digital Pow を使用可能にします。

解説 始めに実行してください。

例 SK_SetupIO ("3") 'COM 番号 3 で使用する場合
IO3232 と接続している場合は IO3232 側で行っているので必要なし

Sub SK_Close ()

機能 通信ポートをクローズします。

解説 途中で USB シリアル等を挿し直した場合 SK_Close()を実行して、再度 SK_Setup を行ってください。

例 SK_Close()

Sub SK_POW_SetBaseWatt(No As Integer, index As Double)

No : デイック S/W 番号。

index : 設定電力値(単位 W)

機能 供給元電源の出力ワット数を設定する。(デフォルト 15.0)

解説 この設定により本装置の最大出力が設定値の 80%に制限されます。

この設定は Flash に書き込むので初回のみ設定してください。

Flash 書き込みのためこのコマンド実行中は装置の電源を絶対切らないでください。最悪プログラムが破壊される可能性があります。

例 デイック S/W 番号が 0 で 12W 電源を使用する場合
SK_POW_SetBaseWatt(0, 12.0)

Sub SK_POW_SetSensLimit (No As Integer, index As Double)

No : デイック S/W 番号。

index : 設定電圧値(単位 V)

機能 センシング稼動範囲の電圧を設定する。(デフォルト 2.0)

解説 センシング動作をする場合終端の電圧降下をカバーするために、出力電圧を上昇させるのですが、上昇させる限度を設定電圧+index 電圧までに制限を持たせるための機能です。

この設定は Flash に書き込むので初回のみ設定してください。Flash 書き込みのためこのコマンド実行中は装置の電源を絶対切らないでください。最悪プログラムが破壊される可能性があります。

例 デイック S/W 番号が 0 で制限を出力電圧+1.0V にする場合
SK_POW_SetSensLimit(0, 1.0)

Sub SK_POW_UseSens (No As Integer, index As Integer)

No : デイック S/W 番号。

index : 1=センシング使用、0=センシング未使用

機能 センシング動作の On/Off

解説 センシング動作を使用するかしないかの設定をします
使用する場合は設定電圧と終端電圧が一致するように出力電圧を調整します。使用しない場合は出力電圧が設定電圧になります。

例 デイック S/W 番号が 0 でセンシング動作する場合
SK_POW_UseSens (0, 1)

Sub SK_POW_On (No As Integer, index As Integer)

No : デイック S/W 番号。

index : 1=出力 On、0=出力 Off

機能 電源出力の On/Off

解説 リレーを駆動して電源供給の On/Off を制御します。

例 デイック S/W 番号が 0 で電源供給を On する場合
SK_POW_On (0, 1)

Sub SK_POW_Volt (No As Integer, index As Double)

No : デイック S/W 番号。

index : 出力電圧値(単位 V)

機能 出力電圧を設定します。

解説 出力電圧範囲は 1 ~ 2.0 V (それ以外は不定)
1 V 未満は 0 V のみ設定可能です。

例 デイック S/W 番号が 0 で出力電圧を 3.6V にする場合。
SK_POW_Volt (0, 3.6)

Sub SK_POW_Current (No As Integer, index As Double)

No : デイック S/W 番号。

index : 出力制限電流値(単位 A)

機能 出力制限電流値を設定します。

解説 出力制限電流の最大値は 3 A
制限電流値を越えようとするとう出力電圧値が低下します。

例 デイック S/W 番号が 0 で制限電流値を 1.0A にする場合。
SK_POW_Current (0, 1.0)

Function SK_POW_GetOutVolt (No As Integer) As Double

No : デイック S/W 番号。

機能 出力端子(OUT 端子)の電圧値を読み込みます。

例 デイック S/W 番号が 0 の場合。

Dim dbl As Double

dbl = SK_POW_GetOutVolt (0)

Function SK_POW_GetSensVolt (No As Integer) As Double

No : デイック S/W 番号。

機能 センシング端子(SENS 端子)の電圧値を読み込みます。

解説 センシング端子の S+と S-を終端へ接続した場合、
終端電圧を読み込みます。

例 デイック S/W 番号が 0 の場合。

Dim dbl As Double

dbl = SK_POW_GetSensVolt (0)

Function SK_POW_GetCurrent (No As Integer) As Double

No : デイック S/W 番号。

機能 出力電流を読み込みます。

例 デイック S/W 番号が 0 の場合。

Dim dbl As Double

dbl = SK_POW_GetCurrent (0)

以上。

VB.NET sample フォルダを参考にしてください

●コネクタ仕様

番号	CN2/3
1	P24
2	G24
3	P5
4	G5
5	UTX
6	URX

番号	IN
+	外部電源 2.4V+
-	外部電源 2.4V-

番号	OUT
+	出力+
-	出力-

番号	SENS
S+	センシング端子+
S-	センシング端子-

5V 電源の供給場所は CN2/3 コネクタへ P5,G5 への 5V のみの供給が良い。

外部電源 2.4V は IN 端子へ供給。
OUT 端子より電力が出力されます。

SENS 端子はセンシング動作をさせる場合 S+を終端の+、S-端子を終端の-へ接続してください。

●電気的特性

名称	最小	最大	備考
5V 電源消費電流		100mA	
出力電圧	1V	20V	1V 未満は唯一 0V のみ設定可
出力電流	0A	3A	
最大出力電力		80%	供給元電源電力の 80%
設定電圧誤差		±0.2%	最大±10mV もしくは設定電圧の±0.2%の大きいほう
リップルノイズ		10mVP-P	供給元の電源ノイズに影響されます

創開電子

〒811-2501 福岡県糟屋郡久山町久原 3 1 6 - 9

TEL/FAX: 092-976-1848

Email: nagata@cam.hi-ho.ne.jp